# Valentina Juravliova[1]

# BIOAUTOMATUL

Traducerea Radu Tudor[2]

[1] Валентина Журавлева (17.07.1933-12.04.2004)

[2] A apărut în limba română în Colecția Povestiri Ştiințifico-Fantastice nr. 123/ian. 1960 (după revista „Tehnika molodioji" nr. 1/1959)

În apropierea oraşului Ensisheim de pe Rinul superior, cu cinci secole în urmă, a căzut un meteorit. Acesta a fost fixat cu lanțuri de peretele unei biserici, pentru ca „darul cerului” să nu fie luat înapoi. Un gravor iscusit a săpat pe el o inscripție: „Despre această piatră mulți ştiu multe, fiecare câte ceva, dar nimeni nu ştie destul”.

Gândindu-mă la istoria meteoritului din Pamir[1], fără voia mea, îmi amintesc de aceste cuvinte de demult. Într-adevăr, deşi ştiu multe despre acest meteorit, şi poate chiar mai mult decât oricine altcineva, sunt încă departe de a şti totul. Cu toate astea, de ceea ce este principal, esențial, îmi amintesc limpede; atât de limpede ca şi când totul s-ar fi petrecut abia ieri.

Îmi aduc aminte că acum şase luni a apărut în ziare o ştire despre căderea unui mare meteorit în zona Pamirului. Ştirea era scurtă, numai câteva rânduri seci, dar, din primul moment, ea m-a interesat.

S-ar părea că pentru un biochimist nu poate fi nimic interesant în căderea unui meteorit. Cu toate astea, noi, biochimiştii, urmărim cu emoție fiecare ştire despre meteoriți. În rămăşițele „pietrelor căzute din ceruri”, noi căutăm dezlegarea problemei apariției vieții pe Pământ, sau, exprimându-ne mai puțin literar, dar mai exact, studiem hidrocarburile din meteoriți.

În ziare a apărut a doua ştire despre meteoritul din Pamir: o expediție a reuşit să-l găsească şi să-l coboare cu ajutorul elicopterului de la o altitudine de peste patru mii de metri. După cum se arăta în această ştire, meteoritul era un bloc de

---

[1] Pamirul supranumit şi „acoperişul lumii” se întinde pe o suprafață de 120.000 km², din care 1.200 km² sunt acoperiți cu ghețari. Partea nordică a munților de încreștire aparține de Republica Kirghiză, partea estică Chinei, partea sudică Afganistanului iar restul de Tadjikistan.

piatră, lung de aproximativ trei metri, având o greutate de peste patru tone.

Tocmai mă gândeam ca a doua zi dimineață să-l chem la telefon pe Nikonov, dar - se întâmplă şi asemenea coincidențe - exact în acel moment a sunat telefonul; am ridicat receptorul: era Nikonov.

Trebuie spus că încă din timpul şcolii, Evghenii Feodorovici se remarca prin calm şi stăpânire de sine. Nu l-am văzut încă niciodată emoționat sau să-şi fi pierdut cumpătul, deşi ne cunoaştem de aproape jumătate de veac. De data asta însă, chiar după primele cuvinte, rostite întretăiat şi încurcat, cu o voce înăbuşită şi înfrigurată, am înțeles că s-a întâmplat ceva cu totul neobişnuit.

În esență, Nikonov voia să-mi spună următoarele: să vin fără întârziere şi cât se poate de repede la Institutul de astrofizică.

M-am urcat în maşină.

Goneam pe străzile pustii. Cernea o ploaie măruntă. Luminile colorate ale reclamelor şi ale firmelor se reflectau în oglinda umedă a asfaltului. Mă gândeam la cei care la această oră înaintată nu dorm; la cei care caută Noul în ocularul microscopului, în balonul fragil de sticlă sau pe hârtia pe care sunt aşternute şiruri lungi de formule. Mă gândeam la soarta minunată a noilor descoperiri: azi ele abia dacă sunt cunoscute, iar mâine se vor impune vieții, transformând-o în întregime.

Ferestrele clădirii înalte ale Institutului de astrofizică erau luminate. Neştiind încă despre ce este vorba, bănuiam că aceasta este în legătură cu meteoritul din Pamir. Totuşi, ce putea fi deosebit, neobişnuit într-un meteorit?

Institutul fremăta ca un stup de albine alarmat. Cercetătorii forfoteau agitați şi preocupați pe coridoare; prin uşile întredeschise se auzeau discuții aprinse.

M-am dus direct la Nikonov. Evghenii Feodorovici m-a

întâmpinat în uşa cabinetului său. Trebuie să recunosc că până în acel moment nu am dat o atenție deosebită celor întâmplate. În definitiv, noi, savanții, suntem înclinați să supraapreciem atât succesele cât şi insuccesele noastre. Eu însumi, atunci când după îndelungate încercări reuşesc să realizez o anumită reacție, am dorința să ridic în picioare întreaga Moscovă. Nikonov însă... Numai cine cunoştea stăpânirea de sine a lui Evghenii Feodorovici putea înțelege cât era el de emoționat.

Evghenii Feodorovici nu mi-a răspuns la salut, ci mi-a strâns numai mâna puternic. Numai prin această strângere de mână repezită şi nervoasă, emoția lui mi-a şi fost transmisă.

— Este vorba despre meteoritul din Pamir? am întrebat eu prevăzând răspunsul.

— Da, mi-a răspuns Nikonov.

Evghenii Feodorovici a scos un teanc de fotografii şi le-a desfăşurat în evantai în fața mea: erau fotografii ale meteoritului. M-am apucat să le cercetez aşteptând să văd... Nu, nu, desigur că nu ştiam ce anume voi vedea. Eram însă convins că va fi ceva deosebit.

Spre mirarea mea, meteoritul arăta la fel că zeci de alți meteoriți văzuți de mine în natură şi pe fotografii, adică un bloc de piatră spongioasă în formă de fus, cu extremitățile teşite...

Înapoiai fotografiile lui Nikonov. EI dădu din cap şi spuse cu un glas înăbuşit care parcă nu era al lui:

— Asta nu este un meteorit. Sub învelişul pietros se află un cilindru metalic. În interior este o ființă vie.

Azi, considerând parcă din afară evenimentele din acea noapte, mi se pare curios că mult timp nu l-am putut înțelege pe Nikonov. Şi, cu toate astea, totul era destul de simplu.

De altfel, tocmai această simplitate mi-a creat impresia de

nereal, de neverosimil, ceea ce m-a şi împiedicat să-l înțeleg din primul moment pe Evghenii Feodorovici.

Meteoritul era o navă cosmică. Învelişul său pietros avea o grosime mică, de aproximativ şapte centimetri şi acoperea cilindrul confecționat dintr-un metal dens de culoare închisă. Evghenii Feodorovici era de părere (iar mai târziu presupunerea lui s-a confirmat) că învelişul pietros era destinat apărării împotriva meteoriților şi de o supraîncălzire periculoasă. Ceea ce eu luasem drept spongiozitate şi porozitate, în realitate erau urmele ciocnirilor cu meteoriții. Judecând după mulțimea acestor urme, nava cosmică zburase mulți ani.

— Dacă cilindrul ar fi fost plin, spunea Nikonov răsfoind maşinal fotografiile meteoritului, atunci el ar fi cântărit cel puțin douăzeci de tone. Or, fără învelişul de piatră, greutatea lui abia trecea de două tone. Din trei locuri, din cilindru ies fire subțiri. Ele sunt rupte; probabil că în cădere s-au spart unele aparate ce se aflau la partea exterioară a cilindrului. Galvanometrul conectat la capetele rupte ale conductorilor indică slabe impulsuri electrice...

— Dar de ce neapărat o ființă vie? am obiectat eu. În cilindru pot fi aparate cu funcționare automată.

— Nu, asta este exclus, răspunse repede Nikonov. El bate.

Nu înțelegeam nimic.

— Cine bate?

— Acela care se află în interiorul cilindrului. Glasul lui Nikonov tremura. Înțelegi? Când se apropie oamenii, el începe să bată. Într-un anumit fel, el vede...

Sună telefonul. Nikonov ridică receptorul. Am văzut cum o umbră a trecut pe fața sa.

— Cilindrul a fost sondat cu ultrasunete, spuse el, lăsând încet receptorul în furcă telefonului. Metalul are o grosime mai mică de douăzeci de milimetri, în interiorul părții de metal nu este...

Abia în acel moment mi-a venit în minte cea mai firească obiecție: cilindrul nu este de loc mare şi în acest caz cum pot încăpea în el ființe vii? Acestea au doar nevoie nu numai de spațiu, dar şi de alimente, de apă, de unele aparate pentru menținerea unei temperaturi constante, pentru regenerarea aerului. Pot încăpea oare toate acestea într-un cilindru cu o lungime mai mică de trei metri şi cu un diametru de aproximativ şaizeci de centimetri?

Nikonov mă ascultă cu răbdare, apoi spuse:

— Peste aproximativ cincisprezece minute ne vom duce să-l vedem noi înşine. Mai aştept încă pe cineva. În momentul de față, cilindrul este instalat într-o cameră etanşată.

— Dar ce este cu ființa vie? am insistat eu. Trebuie să fii de acord că această ipoteză nu este reală. Acolo nu pot fi oameni.

— Oameni!? Adică ce înseamnă asta? a întrebat Nikonov.

— Eh, ființe care gândesc.

— Cu mâini şi cu picioare? Pentru prima oară Evghenii Feodorovici zâmbi.

— Poate, am răspuns eu.

— Asemenea oameni în cosmonavă nu sunt. Nikonov a subliniat cuvântul „asemenea”. Sunt ființe gânditoare, dar cum anume arată ele este greu de precizat.

Eu nu puteam fi de acord cu acestea. Este suficient să ne amintim cum şi-i închipuiau europenii pe locuitorii tărâmurilor necunoscute, înaintea epocii marilor descoperiri geografice. Numai câte feluri de monştri a înfățişat atunci imaginația geografilor: oameni cu şase mâini, oameni cu capete de câine, pitici, uriaşi... Şi de fapt, atât în Australia cât şi în America şi în Noua Zeelandă, oamenii s-au arătat a fi la fel ca şi cei din Europa. Aceleaşi condiții de viață şi aceleaşi legi de dezvoltare au condus la aceleaşi rezultate.

— Aceleaşi condiții de viață? întrebă Nikonov. Asta, într-o

anumită măsură, este adevărat. Dar de ce presupui aceleaşi condiţii de viaţă?

I-am replicat că existenţa şi dezvoltarea formelor superioare de albumină este posibilă numai în limite foarte înguste de temperatură, de presiune şi de acţiune a radiaţiilor. De aci se pot trage concluzii asupra căilor analoge de evoluţie a lumii organice.

— Dragul meu prieten, spuse Nikonov, eşti academician, eşti un mare biochimist, eşti cea mai mare autoritate în domeniul sintezei biochimice. (El se înclină zâmbind, iar eu îl recunoscui pe vechiul Nikonov, totdeauna liniştit şi uşor ironic.) Într-un cuvânt, atâta timp cât vorbeşti de sinteză albuminei, sunt complet de acord cu tine. Dar omul care ştie să facă excelente cărămizi nu totdeauna se descurcă şi în arhitectură. Nu te supăra...

Eu nu m-am simţit ofensat. Cinstit vorbind, niciodată nu am avut ocazia să meditez serios asupra rezultatului evoluţiei lumii organice pe alte planete, în definitiv, într-adevăr, nu ăsta este domeniul meu.

— Concepţia medievală asupra oamenilor cu cap de câine, care trăiesc la marginea lumii, a continuat Nikonov, s-a dovedit a fi o absurditate. Cu toate acestea, dacă nu ţinem seamă de variaţiile climaterice, condiţiile de viaţă pe Pământ sunt foarte asemănătoare. Dar şi în această situaţie, în cazul când ele se schimbă, se schimbă şi omul. În America de Sud, în Anzii Peruvieni, la o altitudine de trei kilometri şi jumătate, trăieşte un trib de indieni de statură mică. Greutatea lor medie este de cincizeci de kilograme, în schimb, capacitatea toracică şi cea pulmonară este o dată şi jumătate mai mare decât a europenilor.

După cum vezi, organismul s-a adaptat condiţiilor de existenţă într-o atmosferă rarefiată, şi anume s-a adaptat cu preţul modificării aspectului exterior. Iar acum, gândeşte-te cât de mult pot diferi condiţiile de viaţă de pe alte planete

față de cele de pe Pământ. Să luăm în primul rând forța gravitațională. Nu ştiu din ce cauză ai uitat de ea. Pe Mercur, de pildă, forța gravitațională este de patru ori mai mică decât pe Pământ. Dacă pe Mercur ar exista oameni, e puțin probabil că ei să aibă nevoie de membre inferioare dezvoltate. Dimpotrivă, pe Jupiter, forța gravitațională este mult mai mare decât pe Pământ. Poate că în asemenea condiții evoluția vertebratelor nici nu ar merge către poziția verticală a corpului?

Aci, raționamentul lui Evghenii Feodorovici avea o lacună, iar eu nu am întârziat să mă folosesc de ea.

— Dragul meu prieten, m-am adresat cu lui Nikonov, tu eşti profesor, eşti un mare astrofizician, eşti cea mai mare autoritate în domeniul analizei spectrale a atmosferelor stelare. Într-un cuvânt, atâta timp cât vorbeşti despre planete, sunt complet de acord cu tine. Dar omul care ştie să confecționeze cărămizi excelente... În general, tu ai uitat că mâinile trebuie să fie libere, deoarece altminteri nu există posibilitatea muncii, care, în ultimă analiză, a creat omul. În poziția orizontală a corpului, toate patru membre sunt necesare pentru rezemare.

— Sunt, într-adevăr, necesare... Dar pentru ce patru - există în această privință o limită?

— Cum adică, oameni cu şase mâini?

— Pe planetele cu o forță gravitațională mare, dezvoltarea vertebratelor va merge mai curând în această direcție. Dar, în afară de forța gravitațională, mai există şi alți factori: o importanță mare are, de pildă, starea suprafeței planetei. Dacă Pământul ar fi fost continuu acoperit de ocean, evoluția lumii animale ar fi fost cu totul alta.

— Zâne ale apelor, sirene? am ironizat eu.

— E posibil, răspunse impasibil Nikonov. E posibil să fi apărut chiar şi sirene. În oceane, viața se dezvoltă necontenit, deşi mult mai lent decât pe uscat. Caracteristici comune

pentru toate ființele superioare, oriunde ar trăi ele, trebuie să fie un creier dezvoltat, un sistem nervos complex şi existența unor organe de muncă şi de deplasare adaptate condițiilor locale. După cum vezi, este greu să ne închipuim aspectul exterior al unor asemenea ființe numai pe baza acestor considerații.

— Dar, cu toate astea, am continuat eu, nelăsându-mă învins, nu este exclus ca pe planete asemănătoare Pământului să trăiască ființe superioare, asemănătoare oamenilor.

— Într-adevăr, nu este exclus, s-a declarat de acord Nikonov, dar este foarte puțin probabil. În calculele tale, ai omis încă un factor important, şi anume timpul. Înfățişarea omului nu este ceva imuabil. Cu zeci de milioane de ani în urmă, strămoşii noştri aveau coadă şi o figură alungită. Oare cum va arăta omul după încă zece milioane de ani? Este ridicol să presupunem că de aci înainte înfățişarea omului va rămâne neschimbată. Tu ai vorbit despre planete asemănătoare. Fără îndoială că planete asemănătoare există, dar sunt foarte puține şanse ca evoluția ființelor superioare de pe aceste planete să corespundă şi în timp... Într-un cuvânt, dragul meu prieten, Shakespeare avea dreptate spunând prin intermediul lui Hamlet: „Horațio, în lume se petrec mai multe lucruri de câte a visat filozofia ta...”

Îmi este greu să reproduc din memorie întreaga discuție cu Evghenii Feodorovici. Mereu eram întrerupți: ba sunau telefoanele, ba diferiți cercetători intrau în cabinet, ba însuşi Evghenii Feodorovici se uita în fiecare clipă la ceas. Discuția noastră mi se pare acum deosebit de importantă. Noi eram foarte îndrăzneți în presupunerile noastre, dar cu cât mai îndrăzneață era de fapt realitatea!

Acum totul mi se pare simplu. Dacă cosmonava a ajuns la noi din alt sistem planetar, dacă ea a străbătut cosmosul nemărginit, înseamnă că acolo, pe planeta necunoscută,

ştiința ajunsese la un stadiu cu mult mai înaintat, ajunsese atât de departe încât nouă pământenilor ne este greu să ne închipuim. Chiar şi numai acest fapt ar fi trebuit să ne facă să nu ne grăbim cu concluziile...

Discuția noastră a fost întreruptă de sosirea academicianului Astahov, specialist în medicină astronautică. Spre mirarea mea, Astahov nici nu intră bine pe uşă şi întrebă:

— Motorul? Ce fel de motor au?

El stătea în uşă cu mâna dusă la ureche.

Trebuie să recunosc că m-am cam înjurat în gând: de ce nu mi-a venit mie în minte să întreb de motor? Asta doar ar fi clarificat multe probleme, şi anume: care este nivelul de dezvoltare al ființelor sosite la noi, de cât de departe şi-au luat zborul, cât timp s-au aflat în cosmos, ce accelerație suportă organismul lor...

— Pe cosmonavă nu există motor, a răspuns Nikonov. Sub învelişul pietros este un cilindru metalic perfect lustruit.

— Aşa! exclamă Astahov cazând o clipă pe gânduri; fața lui exprima o mirare extremă. Dar în acest caz... Asta înseamnă că ei dispun de un motor gravitațional. Ei pot dirija gravitația universală.

— După cât se pare, da, aprobă Evghenii Feodorovici. Asta este şi părerea mea.

— Cum? Oare forța gravitațională poate fi dirijată?

— Fără îndoială că în principiu acest lucru este posibil, răspunse Evghenii Feodorovici. În natură nu există nici o forță pe care omul să n-o poată, în cele din urmă, înțelege şi supune; totul este doar o problemă de timp. Trebuie să recunoaştem că deocamdată noi ştim din cale afară de puțin despre gravitație. Cunoaştem legea lui Newton, după care două corpuri oarecare se atrag cu o forță proporțională cu masa lor şi invers proporțională cu pătratul distanței dintre ele. Ştim, deşi numai teoretic, că forța de atracție universală

se propagă cu viteza luminii. Cam asta ar fi totul; dar noi nu cunoaştem nici care este cauza existenței forței gravitaționale, nici care este natura ei.

Din nou sună telefonul. Evghenii Feodorovici ridică receptorul şi răspunse scurt:

— Sosim... Suntem aşteptați, spuse el.

Am ieşit pe coridor.

— Unii fizicieni presupun, continuă Nikonov, că corpurile conțin anumite particule gravitaționale, numite gravitoni. În general, eu nu sunt convins de valabilitatea acestei ipoteze. Dar dacă ea este adevărată, atunci dimensiunile gravitonilor trebuie să fie mai mici decât ale nucleelor atomice. În asemenea domenii restrânse, energia este concentrată neînchipuit mai puternic decât în nucleul atomului.

O scară abruptă, în spirală, ducea în subsolul institutului. Am coborât pe scară şi am trecut printr-un coridor îngust. În fața unei uşi metalice masive ne aştepta un grup de cercetători. Cineva a conectat motorul, şi uşa s-a dat încet la o parte.

Astfel, am văzut pentru prima oară nava cosmică: un cilindru confecționat dintr-un metal de culoare închisă, foarte neted şi instalat pe două reazeme. Învelişul pietros care fusese spart în mai multe locuri din cauza căderii fusese înlăturat. Într-o parte a cilindrului, şi anume la partea inferioară, atârnau trei fire de sârmă subțiri.

Evghenii Feodorovici, care stătea cel mai aproape de cilindru, făcu un pas înainte, iar noi auzirăm o ciocănitură. În interiorul cilindrului, cineva producea sunete neclare foarte deosebite de ritmul maşinilor. Mie mi-a venit în minte că în cosmonavă ar putea să nu fie neapărat oameni: doar şi noi introducem în rachetele noastre experimentale maimuțe, câini, iepuri de casă.

Nikonov s-a îndreptat spre uşă, şi ciocănitul a încetat. În liniştea care s-a lăsat, se auzea limpede gâfâitul cuiva.

Nu ştiu ce gândeau ceilalți, dar mie nici prin minte nu-mi trecea faptul că ştiința intra într-o nouă epocă. Abia mai târziu mi-am amintit de acest tablou, iar atunci el mi s-a întipărit pentru totdeauna în memorie.

Închipuiți-vă o încăpere nu prea înaltă, inundată de o lumină electrică puternică; în centrul acesteia, un cilindru de culoare închisă, şlefuit până la luciu. Oamenii care se înghesuiau la uşă erau deosebit de emoționați, cu fețele încremenite de încordare...

Ne-am apucat de lucru. Inginerilor le revenea sarcina să determine ce anume se află în interiorul cilindrului. Lui Astahov şi mie ne revenea sarcina de a asigura o dublă protecție biologică, şi anume: pe de o parte protejarea de bacteriile pământene a ființelor vii care, probabil, se aflau în interiorul cilindrului, iar pe de altă parte protecția oamenilor de bacteriile care s-ar fi putut afla în interiorul navei cosmice.

Îmi este greu să spun cum şi-au îndeplinit inginerii sarcina lor; n-aveam timp să le urmăresc munca. Îmi amintesc numai că asupra cilindrului au fost îndreptate fascicule de ultrasunete. Astahov şi cu mine eram preocupați cu protecția biologică. După multe discuții (cu surdul de Astahov nu era uşor să te înțelegi), s-a hotărât ca toate lucrările legate de deschiderea cilindrului să fie executate cu ajutorul „mâinilor mecanice", acționate de la distanță prin mecanisme cu pârghii. Camera închisă ermetic, în care se afla cosmonava, se propusese să fie tratată cu raze ultraviolete puternice.

Ne grăbeam: alături se stingea o ființă vie, şi noi eram datori să o ajutăm.

Tot ce era posibil de făcut am făcut.

„Mâinile mecanice", înarmate cu un suflai[1] cu hidrogen

[1] Țeavă folosită în tehnică pentru a conduce o vână de gaz sub presiune (n. r.).

atomic, tăiau metalul cu cea mai mare grijă, deschizând accesul spre aparatele navei cosmice. Prin fantele înguste acoperite cu sticlă, lăsate în pereții de beton, urmăream mişcările extrem de precise ale colosalelor „mâini mecanice". Încet, centimetru după centimetru, flacăra tăia îndărătnicul metal necunoscut. Apoi, „mâna mecanică" apucă baza cilindrului care se separase de acesta.

În nava cosmică nu era nici o ființă vie, dar materie vie exista: în centrul cilindrului era un creier gigantic care pulsa.

Când spun „creier" mă exprim foarte, foarte convențional. Ceea ce am văzut mi s-a părut, în primul moment, copia exactă, dar puternic mărită a unui creier omenesc. Privind mai atent, am înțeles imediat eroarea: era numai o parte dintr-un creier. După cum s-a lămurit mai târziu, lipseau toate acele compartimente, toți acei centri care conduc simțurile şi instinctele. Mai mult, dintre toți centrii „gândirii" ai unui creier autentic, aici erau numai câțiva, dar, în schimb, măriți de zeci de ori.

Exprimându-ne riguros, era o maşină de calcul în care diodele şi triodele erau înlocuite cu celule de materie cerebrală. După mai multe indicii mărunte, mi-am dat imediat seama de acest lucru, iar mai târziu presupunerea mea a fost confirmată.

Acolo, pe planeta necunoscută, ştiința a întrecut mult pe cea pământească. Noi sintetizăm cu greutate molecule de albumină dintre cele mai simple. Pe planeta necunoscută, au ştiut să sintetizeze formele superioare ale materiei organice; spre sintetizarea lor tinde în ultimă analiză şi biochimia noastră pământeană. Dar cât de departe este încă de rezolvarea acestei probleme!

Trebuie să recunosc că pentru noi toți a fost cu totul neaşteptat ceea ce am văzut în interiorul navei cosmice. A fost o singură excepție: Astahov nu s-a mirat câtuşi de puțin. El a fost primul care şi-a redobândit darul vorbirii.

— Aha! exclamă el. Am prevăzut eu! Binevoiți să vă amintiți ce am scris eu acum doi ani... Distanțele intergalactice nu sunt accesibile omului, într-o asemenea călătorie poate pleca numai o cosmonavă cu conducere automată. A-u-to-ma-tă! Dar ce fel? Maşini electronice? Nu şi iar nu! Este atât de complicat încât e aproape irealizabil. Nu! Aci este necesar sistemul cel mai perfect, şi acesta este creierul... Cu doi ani în urmă, eu am scris despre acest lucru, iar unii biochimişti nu au binevoit să fie de acord. Da, nu au binevoit! Eu scriam atunci: pentru zborurile intergalactice sunt necesare bioautomate capabile să-şi regenereze celulele...

Astahov avea dreptate. Cu doi ani în urmă, el publicase într-adevăr un articol în care exprima asemenea idei. Recunosc că mie mi s-au părut prea fantastice. Cu toate astea, s-a dovedit că Astahov avusese dreptate. El privise înainte cu multe sute de ani şi prevăzuse sinteza formei superioare a materiei: a materiei cerebrale.

Trebuie recunoscut că specialiştii dintr-un domeniu restrâns nu ştiu de obicei să prevadă viitorul. Ei sunt mult prea obişnuiți cu ceea ce lucrează azi. Există astăzi automobile: înseamnă că şi peste o sută de ani vor fi automobile, dar ceva mai rapide. Există azi avioane: prin urmare şi peste o sută de ani vor fi avioane, dar ele vor avea viteze mai mari. Dar, vai, aceste previziuni nu prețuiesc mult! Adeseori din afară se văd mai bine contururile Noului.

Uneori acest Nou pare neverosimil, nerealizabil, imposibil; dar el se îndeplineşte! La timpul său, Heinrich Hertz, primul care a studiat undele electromagnetice, a răspuns negativ la întrebarea asupra posibilității realizării transmisiunilor fără fir. S-au scurs numai câțiva ani, şi Aleksandr Popov a creat radioul.

Într-adevăr, n-am crezut ceea ce scria Astahov. Pentru a crea bioautomate trebuie rezolvate probleme deosebit de

complicate, cum sunt: sinteza formelor superioare ale materiilor albuminoide, dirijarea proceselor bioelectronice, este necesar să creăm condițiile unei activități comune între substanța organică sensibilă şi cea anorganică. Toate acestea mi se păreau cu totul fantastice. Dar Noul, fie el chiar creat de oamenii unei alte planete, s-a impus cu autoritate în viață, confirmând mărețul adevăr că nu există şi nici nu poate exista o limită a dezvoltării științei, că nu există şi nici nu poate exista o limită pentru cele mai îndrăznețe proiecte.

Noi nu cunoaştem compoziția atmosferei din interiorul cilindrului. Cum va influența asupra creierului artificial atmosfera noastră terestră? Oamenii au încremenit aşteptând la aparate, la compresoare, la buteliile cu gaze comprimate. Totul era gata pentru ca în timpul cel mai scurt să se corecteze compoziția aerului din cameră. Dar abia a fost deschis cilindrul şi aparatele au anunțat: atmosfera din interiorul cilindrului se compune dintr-o parte oxigen şi patru părți heliu, presiunea este cu o zecime mai mare decât cea de pe Pământ. Creierul continua să pulseze ca şi mai înainte, poate numai ceva mai repede.

Compresoarele au început să vuiască, mărind presiunea în cameră. Prima etapă a operațiilor se încheiase cu succes.

M-am urcat în cabinetul lui Evghenii Feodorovici. Am dus fotoliul lângă fereastră şi am ridicat jaluzelele. De partea cealaltă a geamului, învingând întunericul ce se lăsa, se aprindeau luminile. Se înnopta din nou, iar mie mi se părea că au trecut numai câteva ore de când venisem la Institutul de astrofizică.

Prin urmare, în atmosfera cosmonavei erau douăzeci de procente de oxigen, adică tot atât cât este şi în atmosfera pământeană. O întâmplare? Nu. Tocmai în cazul unei asemenea compoziții a atmosferei, hemoglobina din sânge este saturată cu oxigen. Prin urmare, construcția navei cosmice trebuie să aibă şi un sistem de alimentare continuă

cu sânge, iar moartea unei părți a creierului, distrugând această circulație, duce inevitabil la moartea întregului creier.

Aceste gânduri m-au gonit jos, la astronavă.

Azi, amintindu-mi încercările noastre de a salva creierul artificial, retrăiesc acelaşi simțământ de neputință şi amărăciune pe care l-am încercat atunci.

Ce se putea face?

Ne uitam la creierul navei cosmice.

Acest creier, creat de oamenii altei planete, murea. Partea sa inferioară se uscase, se înnegrise, şi numai la partea superioară mai rămăsese materie care pulsa. Era suficient ca cineva să se apropie de el pentru ca pulsația să devină mai febrilă, ca şi cum creierul încerca să cheme în ajutor.

Ne-am descurcat repede în mecanismul care alimenta creierul cu oxigen. După cum presupusesem, respirația creierului avea loc prin intermediul unei combinații hemochimice[1].

Ne-am descurcat relativ uşor şi în alte dispozitive care alimentau creierul, producând oxigen şi eliminând bioxid de carbon.

Cu toate acestea, nu am putut opri moartea celulelor creierului. Undeva, pe planeta necunoscută nouă, ființe superioare au sintetizat materia în forma ei cea mai organizată, şi anume materia cerebrală. Ei, locuitorii acelei planete, au reuşit să trimită un creier artificial în adâncurile cosmosului. Fără îndoială că celulele creierului au păstrat amintirea multor taine ale universului. Noi însă nu am putut să descifrăm aceste taine: creierul a murit.

Au fost încercate toate mijloacele: de la antibiotice, până la intervenția chirurgicală, dar nimic nu a ajutat.

---

[1] Combinație chimică labilă a unor substanțe albuminoide apropiate de structura hemoglobinei (n. r.).

În calitate de preşedinte al Comisiei extraordinare a Academiei de ştiinţe, am întrebat din nou pe colegii mei dacă consideră că s-a făcut tot ce era posibil. Aceasta a avut loc spre dimineaţă în sala mică de conferinţe a institutului. Savanţii şedeau obosiţi şi tăcuţi.

Nikonov trecu cu mâna peste faţă de parcă ar fi vrut să înlăture oboseala şi spuse cu o voce înăbuşită: „Totul".

Acest cuvânt scurt l-au repetat şi ceilalţi.

În cursul celor şase zile, cât timp au trăit ultimele celule ale creierului artificial, cercetătorii lucrând cu rândul, observaţiile nu au fost întrerupte nici un moment. E greu de înşirat tot ce am aflat noi. Cea mai interesantă însă a fost descoperirea substanţei care proteja ţesuturile vii de energia radiaţiilor.

Cosmonava avea un perete relativ subţire care permitea uşor pătrunderea razelor cosmice. De la început, acest lucru ne-a făcut să căutăm în celulele bioautomatului o substanţă de protecţie, pe care am şi găsit-o. O concentraţie infimă a substanţei de protecţie face ca organismul să reziste chiar şi la doze puternice de radiaţii. Astfel, noi putem simplifica mult construcţia navelor cosmice pe care le proiectăm în momentul de faţă. Nu mai este necesară instalarea protectorilor grei ai reactorului atomic, ceea ce ne apropie cu mult de era navelor cosmice cu motor atomic.

Deosebit de interesant era sistemul de regenerare a oxigenului. Colonia de plante acvatice necunoscute pe Pământ, în total sub un kilogram, a absorbit, ani de-a rândul, fără greş, bioxidul de carbon şi a eliminat oxigenul.

Eu vorbesc despre descoperirile biologice. Dar poate că descoperirile făcute de ingineri să fie mult mai însemnate. După cum a presupus Astahov, nava cosmică avea un motor gravitaţional; construcţia sa este încă neclară, dar se poate afirma cu siguranţă că fizicienii vor trebui să-şi revizuiască mult concepţiile asupra atracţiei universale. Se pare că după

epoca energiei atomice va urma epoca tehnicii gravitaționale, când oamenii vor dispune de mai multă energie şi de viteze mai mari.

După cum au arătat analizele de laborator, peretele navei cosmice era format dintr-un aliaj de titan şi beriliu. Spre deosebire de aliajele obişnuite, întregul perete forma un singur cristal. Metalele noastre sunt un fel de amestec de cristale mici. Cristalele sunt foarte rezistente, sunt însă unite între ele destul de slab. Metalul viitorului va fi un unic şi foarte rezistent cristal. Un asemenea metal va avea proprietăți noi şi cu totul neobişnuite. Dirijând rețeaua cristalină, se pot varia proprietățile sale optice, se poate varia rezistența şi conductibilitatea sa termică.

Cu toate acestea, cea mai importantă descoperire, care, între altele fie spus, deocamdată este cifrată, este legată de creierul artificial al navei cosmice. Cele trei conductoare care ieşeau din cilindru erau legate de creier prin intermediul unui dispozitiv de amplificare destul de complicat. În decursul celor şase zile, oscilografe sensibile au înregistrat curenții bioautomatului. Aceşti curenți nu semănau câtuşi de puțin cu biocurenții creierului omenesc. Aci a reieşit clar diferența dintre creierul artificial şi cel natural. Creierul navei cosmice era în fond doar o construcție cibernetică, în care celulele vii aveau rolul lămpilor. Cu toată complexitatea sa, acest creier era incomparabil mai simplu decât creierul omenesc. Din această cauză, semnalele sale electrice semănau mai curând cu un cifru decât cu înregistrarea complexă şi cu structură foarte fină a biocurenților creierului omenesc. Timp de şase zile, au fost înregistrați mii de metri de oscilograme.

Vor putea fi ele oare descifrate? Despre ce vorbesc ele? Poate despre călătoria prin cosmos?

E greu de răspuns la aceste întrebări. Continuăm să studiem nava cosmică, şi fiecare zi ne aduce noi şi noi

descoperiri.

Deocamdată, mulți ştiu multe despre acest meteorit, fiecare câte ceva, dar nimeni nu ştie destul. Va veni totuşi ziua când ultimele taine ale pietrei căzute din cer vor fi dezlegate.

În spațiile nemărginite ale universului vor pleca atunci soli pământeni, corăbii cu motoare gravitaționale. Ele nu vor fi conduse de oameni, viața omului fiind scurtă, iar universul nemărginit. Navele intergalactice vor fi conduse de bioautomate. După mii de ani de rătăciri în cosmos, pătrunzând în galaxii îndepărtate, navele se vor înapoia, aducând oamenilor lumina nestinsă a ştiinței.